

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dasar Persalinan**

##### **2.1.1 Pengertian persalinan**

Persalinan adalah serangkaian kejadian yang berakhir dengan pengeluaran bayi cukup bulan atau hampir cukup bulan, disusul dengan pengeluaran plasenta dan selaput janin dari tubuh ibu. (Yanti, 2010).

Persalinan adalah rangkaian peristiwa mulai dari kenceng-kenceng teratur sampai dikeluarkannya produk konsepsi (janin, plasenta, ketuban, dan cairan ketuban) dari uterus ke dunia luar melalui jalan lahir atau melalui jalan lain, dengan bantuan atau dengan kekuatan sendiri. (Sumarah, 2009)

Persalinan adalah proses pengeluaran hasil konsepsi (janin dan uri) yang telah cukup bulan atau dapat hidup diluar kandungan melalui jalan lahir atau melalui jalan lain dengan bantuan atau tanpa bantuan (Manuaba, 2010).

Persalinan dan kelahiran normal adalah proses pengeluaran janin yang yang terjadi pada kehamilan cukup bulan (37-42 minggu), lahir spontan dengan presentasi belakang kepala yang berlangsung dalam 18 jam, tanpa komplikasi baik pada ibu maupun pada janin (Prawirohardjo, 2010).

Persalinan normal merupakan proses pengeluaran janin yang cukup bulan, lahir secara spontan dengan presentasi belakang kepala, disusul dengan pengeluaran plasenta dan selaput ketuban dari tubuh ibu, tanpa komplikasi baik pada ibu maupun pada janinnya (Nurasiah dkk, 2014)

### 2.1.2 Sebab-sebab mulainya persalinan

Menurut Sumarah (2009), bagaimana terjadinya persalinan belum diketahui dengan pasti, sehingga menimbulkan beberapa teori yang berkaitan dengan mulainya kekuatan his. Hormon-hormon yang dominan pada saat kehamilan yaitu :

a. Estrogen

Berfungsi untuk meningkatkan sensitivitas otot rahim dan memudahkan penerimaan rangsangan dari luar seperti rangsangan oksitosin, rangsangan prostaglandin, rangsangan mekanis.

b. Progesteron

Berfungsi menurunkan sensitivitas otot rahim, menyulitkan penerimaan rangsangan dari luar seperti oksitosin, rangsangan prostaglandin, rangsangan mekanis, dan menyebabkan otot rahim dan otot polos relaksasi.

Pada kehamilan kedua hormon tersebut berada dalam keadaan yang seimbang, sehingga kehamilan bisa dipertahankan. Perubahan keseimbangan kedua hormone tersebut menyebabkan oksitosin yang dikeluarkan oleh *hipofis parst posterior* dapat menimbulkan kontraksi dalam bentuk *Braxton Hicks*. Kontraksi ini akan menjadi kekuatan yang dominan pada saat persalinan dimulai, oleh karena itu makin tua kehamilan maka frekuensi kontraksi semakin sering. Oksitosin diduga bekerja bersama atau melalui prostaglandin yang makin meningkat mulai umur kehamilan minggu ke-15 sampai aterm lebih-lebih sewaktu partus atau persalinan. Disamping

faktor gizi ibu hamil dan keregangan otot rahim dapat memberikan pengaruh penting untuk mulainya kontraksi rahim.

Dengan demikian dapat dikemukakan beberapa teori yang memungkinkan terjadinya proses persalinan :

1. Teori keregangan

Otot rahim mempunyai kemampuan meregang dalam batas tertentu. Setelah melewati batas waktu tersebut terjadi kontraksi sehingga persalinan dapat mulai. Keadaan uterus yang terus membesar dan menjadi tegang mengakibatkan iskemia otot-otot uterus.

Hal ini mungkin merupakan faktor yang dapat mengganggu sirkulasi *uteroplasenter* sehingga plasenta mengalami degenerasi. Pada kehamilan ganda seringkali terjadi kontraksi setelah keregangan tertentu, sehingga menimbulkan proses persalinan.

2. Teori penurunan progesterone

Proses penuaan plasenta terjadi mulai umur kehamilan 28 minggu, dimana terjadi penimbunan jaringan ikat, pembuluh darah mengalami penyempitan dan buntu. *Villi koriales* mengalami perubahan-perubahan dan produksi progesteron mengalami penurunan, sehingga otot rahim lebih sensitif terhadap oksitosin. Akibatnya otot rahim mulai berkontraksi setelah tercapai tingkat penurunan progesteron tertentu.

3. Teori oksitosin internal

Oksitosin dikeluarkan oleh kelenjar *hipofise pars posterior*. Perubahan keseimbangan estrogen dan progesteron dapat mengubah sensitivitas otot rahim, sehingga sering terjadi kontraksi *braxton hicks*. Menurunnya

konsentrasi progesteron akibat tuanya kehamilan maka oksitosin dapat meningkatkan aktivitas, sehingga persalinan dimulai.

#### 4. Teori prostaglandin

Konsentrasi prostaglandin meningkat sejak umur kehamilan 15 minggu, yang dikeluarkan oleh desidua. Pemberian prostaglandin pada saat hamil dapat menimbulkan kontraksi otot rahim sehingga terjadi persalinan. Prostaglandin dianggap dapat memicu terjadinya persalinan.

#### 5. Teori hipotalamus-pituitari dan glandula suprarenalis

Teori ini menunjukkan pada kehamilan dengan *anensefalus* sering terjadi keterlambatan persalinan karena tidak terbentuk hipotalamus. Teori ini dikemukakan oleh Linggin (1973). Malpar tahun 1933 mengangkat otak kelinci percobaan, hasilnya kehamilan kelinci menjadi lebih lama. Pemberian kortikosteroid yang dapat menyebabkan maturitas janin, induksi persalinan. Dari beberapa percobaan tersebut disimpulkan ada hubungan antara hipotalamus-pituitari dengan mulainya persalinan. Glandula suprarenal merupakan pemicu terjadinya persalinan.

#### 6. Teori berkurangnya nutrisi

Berkurangnya nutrisi pada janin dikemukakan oleh Hippokrates untuk pertama kalinya. Bila nutrisi pada janin berkurang maka hasil konsepsi akan segera dikeluarkan.

#### 7. Faktor lain

Tekanan pada ganglion servikale dari *pleksus frankenhauser* yang terletak dibelakang serviks. Bila ganglion ini tertekan, maka kontraksi

uterus dapat dibangkitkan. Bagaimana terjadinya persalinan masih tetap belum dapat dipastikan, besar kemungkinan semua faktor bekerja bersama-sama, sehingga pemicu persalinan menjadi multifaktor.

### 2.1.3 Tanda dan Gejala Persalinan

Menurut Ai Nuraisyah (2014) :

#### a. Tanda-tanda persalinan sudah dekat

##### 1. Lightening

Pada minggu ke-36 pada primigravida terjadi penurunan fundus karena kepala bayi sudah masuk pintu atas panggul yang disebabkan oleh :

- a) Kontraksi Braxton hicks
- b) Ketegangan otot perut
- c) Ketengangan ligamentum rotundum
- d) Gaya berat janin kepala kearah bawah

##### 2. Terjadinya his permulaan

Makin tua usia kehamilan, pengeluaran progesterone dan estrogen semakin berkurang sehingga oksitosin dapat menimbulkan kontraksi, yang lebih sering disebut his palsu. Sifat his palsu:

- a) Rasa nyeri ringan bagian bawah
- b) Datangnya tidak teratur
- c) Tidak ada perubahan serviks
- d) Durasinya pendek
- e) Tidak bertambah jika beraktivitas.

#### b. Tanda-tanda masuk persalinan

##### 1. Tanda-tanda persalinan

a) Terjadinya his persalinan

His persalinan mempunyai sifat :

- 1) Pinggang terasa sakit, yang menjalar kedepan
- 2) Sifatnya teratur, intervalnya makin pendek dan kekuatannya makin besar.
- 3) Kontraksi uterus mengakibatkan perubahan uterus Makin beraktivitas (jalan), kekuatan makin bertambah.

b) Bloody show (pengeluaran lendir disertai darah melalui vagina)

Dengan his permulaan, terjadi perubahan pada serviks yang menimbulkan pendataran dan pembukaan, lendir yang terdapat di kanalis servikalis lepas, kapiler pembuluh darah pecah, yang menjadikan perdarahan sedikit.

c) Pengeluaran cairan

Terjadi akibat pecahnya ketuban atau selaput ketuban robek. Sebagian besar ketuban baru pecah menjelang pembukaan lengkap tetapi kadang pecah pada pembukaan kecil.

#### 2.1.4 Tahap – Tahap Persalinan

Menurut Yanti (2010) ada beberapa tahap persalinan, seperti :

a. Kala I

Kala I atau Kala Pembukaan dimulai sejak terjadinya kontraksi uterus yang teratur dan meningkat (frekuensi dan kekuatannya), hingga servik membuka lengkap (10 cm).

Didefinisikan sebagai permulaan persalinan yang sebenarnya. Dibuktikan dengan perubahan serviks yang cepat dan diakhiri dengan dilatasi

serviks yang komplit (10 cm), hal ini dikenal juga sebagai tahap dilatasi serviks. Lamanya kala I untuk primigravida berlangsung 12 jam sedangkan untuk multigravida sekitar 8 jam. Berdasarkan kurve friedman, diperhitungkan pembukaan primigravida 1 cm/jam dan pembukaan multigravida 2 cm/jam (Purwati & Sulistiyah, 2017).

Tanda-tanda Kala I adalah His belum begitu kuat, datangnya setiap 10-15 menit dan tidak seberapa mengganggu ibu masih dapat berjalan. Lambat laun his bertambah kuat : interval lebih pendek. Kontraksi lebih kuat dan lebih lama. Lendir darah bertambah banyak. Lama kala I untuk primi 12 jam dan untuk multi 8 jam. Pedoman untuk mengetahui kemajuan kala I adalah: "Kemajuan pembukaan 1 cm sejam bagi primigravida dan 2 cm sejam bagi multigravida".

Kala I dibagi menjadi 2 fase :

1. Fase laten : dimana pembukaan serviks berlangsung lambat sampai pembukaan 3 cm berlangsung dalam 7-8 jam.
2. Fase aktif : berlangsung dalam 6 jam dan dibagi atas 3 subfase, yaitu :
  - a) Periode akselerasi berlangsung 2 jam, pembukaan 4 cm.
  - b) Periode dilatasi maksimal selama 2 jam, pembukaan berlangsung cepat menjadi 9 cm.
  - c) Periode deselerasi berlangsung lambat dalam 2 jam, pembukaan menjadi 10 cm atau lengkap. Pada primigravida kala I berlangsung  $\pm$  13 jam sedangkan pada multigravida  $\pm$  7 jam.

b. Kala II

Kala II atau Kala Pengeluaran adalah periode persalinan yang dimulai dari pembukaan lengkap sampai lahirnya bayi. Tanda-tanda Kala II, His menjadi

lebih kuat cepat dan lebih lama, kontraksinya selama 50-100 detik, datangnya tiap 2-3 menit. Ketuban biasanya pecah pada kala ini. Ada rasa ingin mengejan, muncul tekanan pada rectum, ibu merasa seperti mau buang air besar dengan tanda anus terbuka. Pada waktu his kepala janin mulai kelihatan, vulva membuka dan perineum meregang. Dengan his mengejan yang terpimpin, akan lahir kepala, diikuti seluruh badan janin. Lama kala II pada primi berlangsung 1 ½ sampai 2 jam dan pada multi ½ sampai 1 jam. (Asrinah, 2010)

c. Kala III

Segera sesudah kelahiran bayi, serviks dan vagina harus diperiksa secara menyeluruh untuk mencari ada tidaknya laserasi dan dilakukan perbaikan lewat pembedahan kalau perlu. Serviks, vagina, dan perineum dapat diperiksa lebih mudah sebelum pelepasan plasenta, karena tidak ada perdarahan rahim yang mengaburkan pandangan ketika itu. Pelepasan plasenta biasanya terjadi dalam 5 sampai 10 menit pada akhir Kala II. Memijat fundus seperti memeras untuk mempercepat pelepasan plasenta tidak dianjurkan karena dapat meningkatkan kemungkinan masuknya sel janin ke dalam sirkulasi ibu. Tanda-tanda pelepasan plasenta adalah sebagai berikut :

1. Munculnya darah segar dari vagina.
2. Tali pusat di luar vagina bertambah panjang.
3. Fundus rahim naik.
4. Rahim menjadi keras dan berbentuk bola.

Setelah kelahiran plasenta, perhatian harus ditujukan pada setiap perdarahan rahim yang dapat berasal dari tempat implantasi plasenta.



Kontraksi rahim, yang mengurangi perdarahan ini dapat dipercepat dengan pijat rahim dan penggunaan oksitosin. Penambahan oksitosin 20 unit pada infus intravena, setelah bayi dilahirkan. Plasenta harus diperiksa untuk memastikan kelengkapannya. Kalau pasien menghadapi risiko perdarahan masa nifas (misalnya, karena anemia, kehamilan kembar, atau hidramnion), dapat diperlukan pembuangan plasenta secara manual, eksplorasi rahim secara manual, atau keduanya.

d. Kala IV

Kala IV merupakan masa 1-2 jam setelah plasenta lahir. Dalam klinik, atas pertimbangan-pertimbangan praktis masih diakui adanya kala IV persalinan meskipun masa setelah plasenta lahir adalah masa dimulainya masa nifas, mengingat pada masa ini sering timbul perdarahan.

### 2.1.5 Faktor – faktor yang mempengaruhi persalinan

Menurut Yanti & Asrinah (2010) ada beberapa faktor yang mempengaruhi persalinan, seperti :

a. Faktor *Power* (Kekuatan mengejan)

*Power* adalah kekuatan dari ibu untuk mendorong janin keluar dari jalan lahir. Kekuatan yang mendorong janin keluar dalam persalinan ialah: his, kontraksi otot-otot perut, kontraksi diafragma dan aksi dari ligament, dengan kerjasama yang baik dan sempurna.

b. Faktor *Passage* (Jalan Lahir)

Jalan lahir terdiri dari panggul ibu, yakni bagian tulang padat, dasar panggul, vagina, dan introitus (lubang luar vagina). Meskipun jaringan lunak,

khususnya lapisan-lapisan otot dasar panggul ikut menunjang keluarnya bayi, tetapi panggul ibu jauh lebih berperan dalam proses persalinan. Janin harus berhasil menyesuaikan dirinya terhadap jalan lahir yang relatif kaku. Oleh karena itu ukuran dan bentuk panggul harus ditentukan sebelum persalinan dimulai.

c. Faktor *Passanger* (Janin)

Penumpang dalam persalinan adalah janin dan plasenta. Hal-hal yang perlu diperhatikan mengenai janin adalah ukuran kepala janin, presentasi, letak, sikap, dan posisi janin. Sedangkan yang perlu diperhatikan pada plasenta adalah letak, besar dan luasnya.

Hal yang menentukan kemampuan untuk melewati jalan lahir dari faktor *passanger* adalah:

1) Presentasi janin dan bagian janin yang terletak pada bagian depan jalan lahir, seperti:

- a) Presentasi Kepala (Verteks, muka, dahi)
- b) Presentasi bokong
- c) Presentasi Bahu (Letak Lintang)
- d) Sikap Janin

Hubungan bagian janin (Kepala) dengan bagian janin lainnya (badan), misalnya fleksi, defleksi, dan lain-lain.

e) Posisi janin

Hubungan bagian/point penentu dari bagian terendah janin dengan panggul ibu, dibagi dalam 3 unsur:

- (1) Sisi panggul ibu: kiri, kanan, dan melintang
- (2) Bagian terendah janin, oksiput, sacrum dan scapula.

(3) Bagian panggul ibu: depan, belakang.

d. Faktor Psikis Ibu

Setiap ibu yang akan memasuki masa persalinan biasanya diliputi perasaan takut, khawatir, ataupun cemas, terutama pada ibu primipara. Perasaan takut bisa meningkatkan nyeri, otot-otot menjadi tegang, dan ibu menjadi cepat lelah, sehingga keadaan ibu mempengaruhi proses persalinan. (Asrinah, 2010)

e. Faktor Penolong

Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi terjadinya kematian ibu adalah kemampuan dan ketrampilan penolong persalinan. Pada tahun 2006, cakupan persalinan oleh tenaga kesehatan di Indonesia masih sekitar 76%, yang artinya masih banyak pertolongan persalinan yang dilakukan oleh dukun bayi dengan cara tradisional yang dapat membahayakan keselamatan ibu. Disini bidan dapat memberikan asuhan yang mendukung yang bersifat aktif dan turut serta dalam kegiatan yang berlangsung, bidan harus tetap memastikan ada seorang pendukung yang hadir dan membantu perempuan selama persalinan. Memberikan dukungan selama persalinan juga merupakan bentuk asuhan sayang ibu antara lain adalah memberikan dukungan emosional, membantu pengaturan posisi, memberikan cairan dan nutrisi, keleluasaan untuk kebutuhan eliminasi dan pencegahan infeksi.

f. Posisi ibu (positioning)

Posisi ibu dapat memengaruhi adaptasi anatomi dan fisiologi persalinan. Perubahan posisi yang diberikan pada ibu bertujuan untuk menghilangkan rasa letih, memberi rasa nyaman, dan memperbaiki sirkulasi. Posisi tegak memberi sejumlah keuntungan, salah satunya adalah memungkinkan gaya

gravitasi membantu penurunan janin. Selain itu, posisi ini dianggap dapat mengurangi kejadian penekanan tali pusat.

#### **2.1.6 Mekanisme persalinan**

Menurut Sumarah, (2009) ada tujuh gerakan-gerakan janin dalam persalinan atau gerakan kardinal yaitu engagement, penurunan, fleksi, rotasi dalam, ekstensi, rotasi luar, ekspulsi.

##### **a. Engagement**

Engagement pada primigravida terjadi pada bulan terakhir kehamilan, sedangkan pada multigravida dapat terjadi pada awal persalinan. Masuknya kepala akan mengalami kesulitan bila saat masuk ke dalam panggul dengan sutura sagitalis dalam anteroposterior. Jika kepala masuk ke dalam pintu atas panggul dengan sutura sagitalis melintang di jalan lahir, tulang parietal kanan dan kiri sama tinggi, maka keadaan ini disebut sinklitismus. Kepala pada saat melewati pintu atas panggul dapat juga dalam keadaan dimana sutura sagitalis lebih dekat ke promontorium atau ke symfisis maka hal ini disebut Asinklitismus. Ada dua macam asinklitismus. Asinklitismus posterior dan asinklitismus anterior.

##### **1. Asinklitismus Posterior**

Yaitu keadaan bila sutura sagitalis mendekati symfisis dan tulang parietal belakang lebih rendah dari pada tulang parietal depan. Terjadi karena tulang parietal depan tertahan oleh simfisis pubis sedangkan tulang parietal belakang dapat turun dengan mudah karena adanya lengkung sakrum yang luas.

##### **2. Asinklitismus Anterior**

Yaitu keadaan bila sutura sagitalis mendekati promontorium dan tulang parietal depan lebih rendah dari pada tulang parietal belakang.

b. Penurunan

Penurunan diakibatkan oleh kekuatan kontraksi rahim, kekuatan mengejan dari ibu, dan gaya berat kalau pasien dalam posisi tegak. Berbagai tingkat penurunan janin terjadi sebelum permulaan persalinan pada primigravida dan selama Kala I pada primigravida dan multigravida. Penurunan semakin berlanjut sampai janin dilahirkan, gerakan yang lain akan membantunya.

c. Fleksi

Fleksi sebagian terjadi sebelum persalinan sebagai akibat tonus otot alami janin. Selama penurunan, tahanan dari serviks, dinding pelvis, dan lantai pelvis menyebabkan fleksi lebih jauh pada tulang leher bayi sehingga dagu bayi mendekati dadanya. Pada posisi oksipitoanterior, efek fleksi adalah untuk mengubah presentasi diameter dari oksipitofrontal menjadi suboksipitoposterior yang lebih kecil. Pada posisi oksipitoposterior, fleksi lengkap mungkin tidak terjadi, mengakibatkan presentasi diameter yang lebih besar, yang dapat menimbulkan persalinan yang lebih lama.

d. Putaran Paksi Dalam

Pada posisi oksipitoanterior, kepala janin, yang memasuki pelvis dalam diameter melintang atau miring, berputar, sehingga oksipito kembali ke anterior ke arah simfisis pubis. Putaran paksi dalam mungkin terjadi karena kepala janin bertemu penyangga otot pada dasar pelvis. Ini sering tidak tercapai sebelum bagian yang berpresentasi telah tercapai sebelum bagian yang berpresentasi telah mencapai tingkat spina iskhadika sehingga terjadilah *engagement*. Pada posisi oksipitoposterior, kepala janin dapat

memutar ke posterior sehingga oksiput berbalik ke arah lubang sakrum. Pilihan lainnya, kepala janin dapat memutar lebih dari 90 derajat menempatkan oksiput di bawah simfisis pelvis sehingga berubah ke posisi oksipitoanterior. Sekitar 75% dari janin yang memulai persalinan pada posisi oksipitoposterior memutar ke posisi oksipitoanterior selama fleksi dan penurunan. Bagaimanapun, sutura sagital biasanya berorientasi pada poros anteriorposterior dari pelvis.

e. Ekstensi

Kepala yang difleksikan pada posisi oksipitoanterior terus menurun di dalam pelvis. Karena pintu bawah vagina mengarah ke atas dan ke depan, ekstensi harus terjadi sebelum kepala dapat melintasinya. Sementara kepala melanjutkan penurunannya, terdapat penonjolan pada perineum yang diikuti dengan keluarnya puncak kepala. Puncak kepala terjadi bila diameter terbesar dari kepala janin dikelilingi oleh cincin vulva. Suatu insisi pada perineum (episotomi) dapat membantu mengurangi tegangan perineum disamping untuk mencegah peregangan dan perentangan jaringan perineum. Kepala dilahirkan dengan ekstensi yang cepat sambil oksiput, sinsiput, hidung, mulut, dan dagu melewati perineum.

Pada posisi oksipitoposterior, kepala dilahirkan oleh kombinasi ekstensi dan fleksi. Pada saat munculnya puncak kepala, pelvis tulang posterior dan penyangga otot diusahakan berfleksi lebih jauh. Dahi, sinsiput, dan oksiput dilahirkan sementara janin mendekati dada. Sesudah itu, oksiput jatuh kembali saat kepala berekstensi, sementara hidung, mulut, dan dagu dilahirkan.

f. Putaran Paksi Luar

Pada posisi oksipitoanterior dan oksipitoposterior, kepala yang dilahirkan sekarang kembali ke posisi semula pada saat *engagement* untuk menyebariskan dengan punggung dan bahu janin. Putaran paksi kepala lebih jauh dapat terjadi sementara bahu menjalani putaran paksi dalam untuk menyebariskan bahu itu di bagian anteriorposterior di dalam pelvis.

g. Ekspulsi (Pengeluaran)

Setelah putaran paksi luar dari kepala, bahu anterior lahir dibawah simfisis pubis, diikuti oleh bahu posterior di atas tubuh perineum, kemudian seluruh tubuh anak.

## **2.2 Konsep Nanas**

### **2.2.1 Pengertian Nanas**

Nanas atau bahasa latinnya *Ananas Comosus* bukan berasal dari tanaman Indonesia, yaitu berasal dari Brazil dan Paraguay. Kata *Pineapple* dikenal pertama kali pada tahun 1398 kemudian penelitian Eropa menemukan *Pineapple* tahun 1664 karena bentuknya mirip dengan buah pinus. Colombus menemukan di kepulauan Indies dan membawa ke Eropa. Bangsa Spanyol memperkenalkan ke Filipina dan Hawaii pada awal abad ke-19. Buah nanas (*Ananas comosus*) sangat digemari dan mudah ditemukan. Buah nanas dapat

dikonsumsi dalam bentuk kemasan sedemikian rupa sehingga dapat secara praktis sebagai hidangan pencuci mulut (Agoes, 2010).

Menurut penelitian dari Muzzaman (2009), nanas muda memberikan efek signifikan terhadap peningkatan kontraksi uterus. Nanas (*Ananas comosus*) merupakan sejenis tumbuhan tropis, berbentuk daun dan buah. Bagian utama yang bernilai ekonomi penting dari tanaman nanas adalah buahnya. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa nanas merupakan salah satu tanaman yang dipercaya memiliki pengaruh terhadap kehamilan dan persalinan. Konsumsi buah nanas yang terlalu banyak berperan dalam kelahiran preterm pada kehamilan belum cukup bulan.

Nanas mengandung enzim bromelain yang dapat menstimulasi pengeluaran prostaglandin. Meningkatnya kadar prostaglandin menyebabkan stimulasi kontraksi uterus. Prostaglandin tidak hanya berpengaruh pada kontraksi uterus hamil, namun juga memberikan pengaruh terhadap kontraksi uterus pada pengeluaran prostaglandin yaitu PGF $2\alpha$  dari endometrium dan selanjutnya akan merangsang kontraksi dari otot polos uterus.<sup>4</sup> Selain itu, nanas juga mengandung serotonin. Serotonin merupakan neurotransmitter pada sistem syaraf pusat. Pada uterus, serotonin dapat juga berperan merangsang kontraksi uterus.

Kadar dan aktifitas enzim bromelain dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya adalah tingkat kematangan buah dan bagian buah. Aktivitas dan kadar enzim bromelain pada nanas muda lebih tinggi daripada nanas tua.





### 2.2.2 Kandungan buah nanas

Buah nanas dapat ditemukan pada hampir seluruh belahan dunia dan mempunyai banyak kandungan yang bermanfaat. Buah nanas mengandung vitamin C yang tinggi, zat gula, sejumlah mineral dan enzim *bromelain*. Karena kandungan vitamin C nya yang sangat tinggi, maka nanas memiliki efek antimikroba dan antioksidan. Sedangkan enzim *bromelain* menstimulasi produksi *prostaglandin*. (Muzammam, 2009)

Dalam mekanisme persalinan *prostaglandin* merupakan salah satu factor yang menyebabkan terjadinya kontraksi uterus. Berkaitan dengan mekanisme tersebut, nasution (2000) merekomendasikan agar konsumsi nanas tidak diberikan kepada ibu yang hamil muda atau hamil trimester awal dikarenakan dapat menyebabkan abortus. (Katno & Pramono, 2009)

Buah nanas tidak hanya mengandung enzim *bromelain* dan *serotonin*, naum juga mengandung berbagai zat gizi yang cukup lengkap. Berikut adalah beberapa kandungan buah nanas dalam 100 grm (diameter 12 cm, dengan ketebalan 4 cm bila diukur dengana hitungan rumah tangga).

Tabel 2.1 : Kandungan Gizi Buah Nanas Dalam 100 grm

Kandungan gizi	Unit	Nilai per 100 gram	Std. error
Air	G	87.24	2.46
Energi	Keal	45	0

Energi	kJ	190	0
Protein	G	0.55	0.045
Lemak total	G	013	0.033
Ash	G	0.27	0.049
Karbohidrat	G	11.82	0
Gula	G	8.29	0.932
Sucrosa	G	4.59	0.729
Glucosa (dextrosa)	G	1.76	0.227
Fructose	G	1.94	0.325
Lactosa	G	0.00	0
Maltosa	G	0.00	0
Galactosa	G	0.00	0
<b>Minerals</b>			
Calcium, Ca	Mg	13	1.723
Besi, Fe	Mg	0.25	0.063
Magnesium, Mg	Mg	12	1.63
Phosphor	Mg	9	2.849
Potassium, K	Mg	125	18.777
Sodium, Na	Mg	1	0
Seng, Zn	Mg	0.08	0.008
Copper, Cu	Mg	0.081	0.013
Mangan, Mn	Mg	1.593	0.473
Selenium, Se	Mcg	0.0	
<b>Vitamins</b>			
Vitamin C	Mg	16.9	2464
Thiamin	Mg	0.078	0.002
Riboflavin	Mg	0.029	0.16
Niacin	Mg	0.470	0.283
Asam Pantothenic	Mg	0.193	0.032
Vitamin B-6	Mg	0.106	0.003
Asam Folat	Mcg	11	2.313
Koloin	Mg	5.6	0
Betaine	Mg	0.1	0
Vitamin A, RAE	Mcg_RAE	3	0.312
Beta karoten	Mcg	31	3.75
Alpha karoten	Mcg	0	0
Cryptoxanthim, beta	Mcg	0	0
Vitamin A, IU	IU	52	6.25
Lycopene	Mcg	0	0
Lutein + zeaxanthin	Mcg	0	0
Vitamin K (phylloquione)	Mcg	0.7	0
Serotonin	%	15-25	
Enzim Bromealin	%	24-39	

Berangkat dari fenomena kebiasaan yang berlaku dimasyarakat bahwa mengkonsumsi buah nanas di trimester III dapat membantu memperlancar selama proses persalinan. (Muzammam, 2009). Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara

pemberian buah nanas terhadap aktivitas kontraksi uterus. Berdasarkan hasil penelitian, konsumsi nanas selama kehamilan juga dapat menyebabkan kontraksi uterus saat persalinan.

### **2.2.3 Pengaruh jus nanas terhadap kehamilan**

Enzim bromealin memiliki efek abortifikasi, yaitu menghambat implantasi, meningkatkan kontraksi uterus, dan bersifat embriotoksik. Mekanisme kerja enzim bromealin berdasarkan dua tipe prostaglandin, yaitu prostaglandin proinflamasi (PGE2 dan PGF2) dan prostaglandin anti-inflamasi (PDE1). Prostaglandin proinflamasi menstimulasi inflamasi, agregasi trombosit dan vasokonstriksi, sedangkan prostaglandin antiinflamasi bekerja sebaliknya. Enzim bromealin dapat menstimulasi peningkatan prostaglandin dan meningkatkan kontraksi uterus. Prostaglandin tidak hanya berpengaruh pada kontraksi uterus hamil, tapi juga memberikan pengaruh terhadap kontraksi uterus tidak hamil. Saat ovulasi, kadar progesterone meningkat dan merangsang pengeluaran prostaglandin yaitu PGF2 dari endometrium dan selanjutnya merangsang kontraksi miometrium. Selain itu, nanas juga mengandung serotonin. Serotonin merupakan neurotransmitter pada sistem syaraf pusat. Pada uterus, serotonin dapat juga berperan merangsang kontraksi uterus.

#### **2.2.4 Cara pembuatan jus nanas**

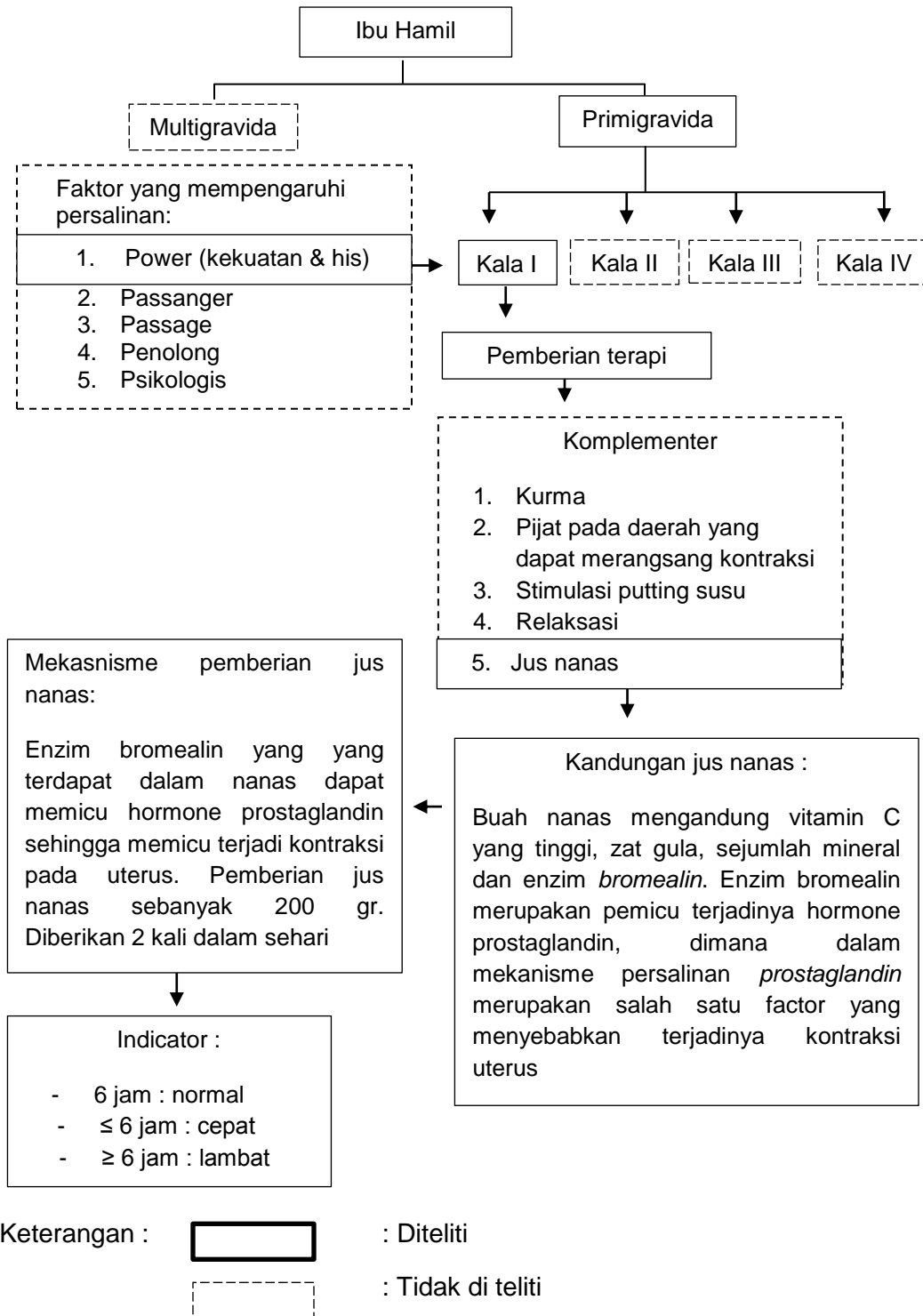
a. Alat dan bahan

1. Gelas ukur
2. Blender
3. Buah nanas 200 gram
4. Air putih 200 cc
5. Gula (secukupnya)

b. Prosedur pelaksanaan

1. Tahap prainteraksi
  - i. Mencuci tangan
  - ii. Menyiapkan alat dan bahan
2. Tahap pembuatan
  - a) Menyiapkan 200 cc air putih
  - b) Menyiapkan 200 gram buah nanas
  - c) Mencuci buah nanas dan potong buah nanas dalam bentuk kecil-kecil atau sedang, kemudian masukan buah nanas kedalam blender dan tuangkan air putih 200 cc, tambahkan sedikit gula. Setelah itu, haluskan buah nanas yang sudah dicampurkan dengan air sampai halus, kemudian tuangkan jus nanas yang sudah jadi kedalam gelas.

### 2.3 Kerangka konsep



**Gambar 2.3: Kerangka Konseptual Tentang Pengaruh Pemberian Jus Nanas (*Ananas comosus*) Terhadap Percepatan Lama Kala I Pada Ibu Bersalin Primigravida di PMB Ovalya Pujon Kabupaten Malang.**

#### **2.4 Hipotesis**

H<sub>a</sub> : Ada pengaruh pemberian jus nanas madu (*Ananas comosus*) terhadap percepatan lama kala 1 fase aktif pada ibu bersalin primigravida di PMB Ovalya Pujon Kab. Malang.